Nro. 30. Rok dziewiąty.

Wychodzi co poniedziałek jeden numer. Prenumeratę przyjmują ces. król. pocztamty, księgarnie krajowe, jakoteż w kantorze Tygodnika w gmachu teatralnym hrabiego Skarbka na 2 piętrze.

TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY.

Rocznie płaci się we Lwowie, w kantorze redakcyi, 8 złr. 24 kr. m. k., bez przesyłki: na poczcie 10 złr. m. k. Na prowincyi, na poczcie 10 złr. 48 kr., w księgarniach krajowych 9 złr. 54 kr. m. k. Prenumerata półroczna nie przyjmuje się.

WE LWOWIE DNIA 27. LIPCA 1846 ROKU

Przegląd. O uprawie pasternaku na otwartem polu. — Najnowsze doświadczenia w hodowaniu zwiérząt domowych. (Ciąg dalszy). — Porównanie korzyści otrzymanych z cukrowni maceracyjnéj chrząstowskiéj w Koliskiem, u hr. Potockiego z fabryką prasową pudliszewską w Poznańskiem, u hr. Józefa Lubieńskiego z r. 1844/45 z uwagami nad fabrykacyą cukru w prowincyjach polskich. (Przez Rudolfa Białkowskiego. — Zadanie do nagrody. — Wiadomości handlowe od 20 do 27 lipca, roku bieżącego. Targ na woły we Lwowie. Ceny produktów we Lwowie.

O uprawie pasternaku na otwartem polu.

W Anglii, Belgii i we Francyi pasternak ważną gra rolę w opasie bydła, i z tego względu zasługuje na uwagę u naszych pomniejszych gospodarzy, szczególnie posesorów. Pasternak co do smaku słodszy jest od marchwi, a przecież dla pieprzyku, który ma w sobie, nie tyle nudny. Bydło woli pasternak aniżeli marchew. Krowy na pasternaku utrzymywane nie dają wprawdzie tyle mléka, co po burakach: ale mléko jest smaczniejsze, masła z niego więcéj, i nie ma owego nieprzyjemnego cuchnienia wynikającego z buraków.

Opas bydła pasternakiem idzie nierównie spiesznići a niżeli innym karmem; opas trzeba zacząć od małych porcyi, aby odrazu bydle nie sprzykszyło go sobie; mięso po tym pokarmie, jeżeli od początku do końca bydle na nim stało, jest kruche, soczyste i bardzo smaczne. Można także i liściami, które są pożywniesze od burakowych, bydło na stajni karmić: lecz nienależy oczekiwać znacznego pożytku. Liście należy dawać świéże: odrastają one prędko z korzenia, ale za to korzeń wykształca się mniejszy. Pasternak może przetrwać zimę w polu, i na wiosnę, gdy nie ma jeszcze innego karmu do opasu lub utrzymywania krów być użyty; skoro zas obudzi się roślinność pod wiosnę, potrzeba go uprzątnąć z pola i spotrzebować, albowiem traci przez puszczanie liści na pożywnéj wartości. Podług naszych stosunków, w których tylko w jesieni bydło na opas stawiamy, niezdaje się opas pasternakiem być dogodny; tymczasem pod wielkiemi miastami opas powinien trwać nieprzerwanie choćby kilku sztuk bydła albo kilkunastu; za dobry bowiem kawałek mięsa człowiek bogaty chętnie dobrze zapłaci; opas na ten czas w lecie i jesieni prowadzić można pasternakiem i osypką, w zimie zaparzonem karmem i t. p.

Co do uprawy pasternak lubi ziemię kruchą, łagodną, z głęboką warstwą rodzajną, w któréjby się mógł w głąb i szérz dobrze rozrastać; na płytkiéj i zwięzłéj roli rodzi się krótki i nędzny, w niektórych nawet gatunkach ziemi nieprzyjemnego nabiera smaku. Ziemia niepowinna być ani za sucha, ani za wilgotna. Pole pokłada się pod pasternak głęboko jeszcze w jesieni, aby przez mrozy, śnig i inne wpływy powietrza dobrze skruszało. Naturalna żyżność w roli sprzyja téj roślinie więcéj nad najtęższe jéj nawożenie obornikiem. Siejba rzędami lepsza jest od siejby miotowéj: rzędy powinny być od siebie na półtory stopy odległe; rośliny stać powinny na 9 cali odledłości. Można także nasienie zatykać w ziemię jak nasienie burakowe, i ten sposób jest dogodniejszy a niżeli siać pasternak na inspektach a potém flance przesadzać. Gdy ziemia dobrze oschnie na wiosnę, przystąpić potrzeba do siejby. W Anglii sieją pasternak następującym sposobem: W jesieni robi się pokład głęboki, a jeżeli pole nie jest dosyć żyżne, sprawia się go obornikiem przed pokładaniem; na wiosnę wyrabia się rolę kultywatorem, a gdzie tych narzędzi nie ma w używaniu, orze i bronuje się kilka razy, aby ziemia jak najlepiéj skruszała, po bronowaniu zapuszcza się wałek, a po nim dopiéro podoruje się nasienie (dryluje się). Drylacz powinien do siejby tak być urządzony, aby na przestrzeń jednego akru (1 = 1223,7 sążni wiéd.) pomieściło się 16 garncy piasku zmieszanego z pięcioma funtami nasienia pasternakowego. Jeżeli rola sprzyja chwastom, trzeba o dwa

garncy dać mniéj piasku, a natomiast tyleż owsa. Dzwignie koltewatorowe machiny obejść się mogą bez nałożenia wagi, albowiem nienależy siać głęboko; po siejbie bronuje się pole.

W kilka dni owies wschodzi nasamprzód, i wskazuje rzędy pasternaku na 18 cali od siebie odległe, poczém można zaraz przystąpić do okopywania ich. W wielu miejscach sieją wraz z pasternakiem i bób: uprawę taką zowią w Anglii *double culture*, rzędy dają w kierunku od północy ku południowi, i tak przedzielają, że po dwóch rzędach bobu nastepuje dwa rzędy pasternaku: czyni się to dlatego, aby bób cieniem swoim nieprzeszkadzał wzrostowi pasternaku. Gdy te dwie rośliny razem są uprawione rzędy pasternaku są na 18 cali od siebie oddalone; rzędy bobu zaś powinny być szerzéj dane, aby przy jego zbiorze niepsuć pasternaku. Do zbioru bobu używają w Anglii taczek niezabudowanych: przed kółkiem jest ścianka naprzód wygięta płaskiemi sprychami opatrzona, i takiemi sprychami jest także i dno wyłożone. Taczki te używane są w całéj zachodniéj Europie, Niemcy nazywają je *Schubkaren*, są one bardzo w gospodarstwie potrzebne i praktyczniejsze od noszów. Do noszów potrzeba dwoje ludzi, do taczek tylko jednego człowieka; na nosze bierze się stosunkowo mniéj ciężaru aniżeli wziąść można na taczki takie bez nadwerężenia sił robotnika. Aby w podnoszeniu od ziemi taczek nie tyle natężał się robotnik, potrzeba do obu drążków, tam gdzie się szczeble zaczynają, przymocować ze spodu nogi na 6 do 7 cali wysokie. Gdy dójdzie bób, zrzyna się i wiąże w małe wiązki, zostawia się aby wysechł, potém zwozi się z pola z kąd go na wozy ładują.

W wyrozumowanem gospodarstwie nienależy nawet pasternaku i bobu oddzielnie uprawiać; doświadczenie bowiem uczy, że razem na jednym polu zasiane daleko większy dają sprzęt; zdaje się że to ztąd pochodzi, że odchody tych roślin błogo wpływają na wzajemne swoje rozwinięcie.

Najnowsze doświadczenia w hodowaniu zwiérząt domowych.

(Ciąg dalszy).

Z tych więc powodów mléczność krowy zawisła:

a) Od ilości danego jéj pożywnego pokarmu.

b) Od stanu zdrowia i wprawności organów trawiących do pełnienia swoich funkcyi.

c) Od należycie rozwiniętych i ciągle w działaniu utrzymanych narzędzi mlecznych.

Przy warunkach tych posiadać będzie krowa wszelkie usposobienia do oczekiwanych produkcyi, to jest: będzie dobrze uorganizowana, silna do roboty; wszelako nie można wymagać aby wszystkie te przymioty w równym posiadała stopniu, jakby się tego z dobrze prowadzonéj hodowli i z dobrego pokarmu spodziéwać należało.

O wykształceniu silnych i dobrych organów trawiących już wyżéj się mówiło, zostaje nam więc tylko wspomnieć, pod jakim względem działają na organa mleczne.

Wykazaliśmy już w swoim miejscu, że organa ciała zwierzęcego przez ćwiczenie w wykonaniu swoich funkcyi wzmocniają się i do wyższéj działalności doprowadzone być mogą; pod tém wszakże warunkiem, aby ćwiczenie nie zniszczyło więcéj utworów organicznych, a niżeli ciału ze krwi pochodzącej z pokarmu spożytego może być wydzielonych.

Gdy to zastosujemy do wykształcenia się naczyń mlécznych krowy, znajdziemy:

1) Że działalność ich zaczyna się od pierwszéj cielności, i coraz się więcéj rozwija.

1) Rozwinięcie działalności może jednak tylko wtedy nastąpić, gdy działalność postępuje równo z rozwinięciem całego ciała zwierzęcego; im więcéj zatém całe ciało działa przy rozwinięciu się działalności organów mlecznych, tém więcéj są zajęte i do wydzielania mléka sposobniejszemi i silniejszemi się stają.

3) Po ocieleniu się krowy osobliwie pierwiastki czynność organów mlécznych powiększa się przez obfitszy pokarm przy ruchu ciała spożyty, i przez ssanie cielęcia; dostateczne pożywienie, zwiększona czynność wszystkich organów sekrecyjnych, wspólnie ze życzliwością matki dla swego cielęcia działają na większą produkcyję mléka. Gdy więc przy warunkach tych krowa spożywać będzie pokarm jej przeznaczony przy pracy zastosowanéj do jéj siły, to i czynność wszelkich organów żywotnych powiększy się, azatém będzie lepiéj trawić, wyda więcéj mléka.

Co do osadzenia tłuszczu, to bydle zupełnie wykształcone i dobrze karmione z natury do tego jest skłonne. Bydle dobrze karmione i zdrowe zostawione w spoczynku, utuczy się łatwo; podobnież i krowa postawiona na dobrym pokarmie i niedojona opasie się wkrótce. Nadrostek mięsa i tłuszczu zawisł zatém od normalnego wykształcenia fizycznego

bydlęcia, od dobrego zdrowia i naturze jego stosownego dobrego pokarmu.

Gdy więc bydlę dójdzie do zupełnego ciała wykształcenia, organa żywotne będą téż w wykazanéj dążności, i tak długo udzielać będzie oczekiwanych pożytków jak długo dostarczać mu się będzie środków przez pokarm i zachowanie prawideł w jego hodowli. Krowy okażą chęć do odstanowienia się, i to powtarzać się będzie co rok, dokąd funkcyje żywotne przez wiek lub chorobę nie nadwerężą się. Cielność krów jest zaś pobudką do wydzielania mléka: gdy się ich więc przez dobre utrzymywanie w téj dążności utrzyma ustalą się także i w następnych generacyjach własności zapewniające najwyższy pożytek z bydła. Skoro zaś do chowu zatrzymywane zostaną najlepsze indywidua przymioty rodziców tém łatwiéj przechodzą na potomstwo i osiągnie się rasę bydła, która nic więcéj nie zostawi do życzenia.

Prawidła wyżéj wyłuszczone są prawidłami przyrodzenia i wyczerpnięte z doświadczenia w hodowli zwiérząt, ażeby zaś osiągnięte wynikłości tym prawidłom odpowiadały, powinny też i powody gospodarskie ściągające się do hodowli zwierząt z nimi się zgadzać. W celu wyłuszczenia tych powodów przejdziemi do drugiego punktu naszego zadania, to jest: do

B) ***Praktyczno-gospodarskich zasad i środków, przez które można wypielęgnować krowy odznaczające się mlécznością podług przedłożonéj kwestyi.***

1) Wybór rasy bydląt. Wybór rasy zawisł od paszy i od okoliczności gospodarskich, jak się może drogo spieniężyć, czy to przez nabiał krów lub opasienie bydła. Gdzie jest dużo dobréj paszy, zaprowadzić należy bydło rosłe: gdzie jéj jest mało i bydło po krótko trwałych pastwiskach paść się musi, mniejsze będzie dogodniejszym. W każdym z tych dwóch wypadków takiemu bydłu dać pierwszeństwo, które się mlécznością odznacza. Co do budowy ciała uważać na szczegóły, które nigdy prawie nie zawodzą, to jest: obszerny brzuch, wesołe spojrzenie i żwawy ruch, są wróżbą dobrego żołądka i organów mlécznych; regularna budowa kości wskazuje jedność w proporcyjach różnych części ciała. O rasach najpospoliciéj natrafianych w Niemczech, niżéj pomówimy; teraz wrócimy do zadanéj kwestyi względem wychowania jak najroślejszego gatunku krów obdarzonego jak największą mlécznością. Wybór zapewnie padnie w Niemczech na krowy szwajcarskie tak na pasze górne jako i w nizinach. Krowy bowiem szwajcarskie są najroślejsze i najwięcéj ważą.

Z wybranéj więc rasy zachować cieliczki od krów odszczególniających się mlécznością; wybrane cielęta na przychowek powinny być duże i zdrowe.

2) Cielę podług tych prawideł wybrane, ma potąd zostawać przy cycce pokąd samo chce, albo jeżeli od razu zostanie przyzwyczajone do picia wydojonego mléka, tyle mu dawać ile go naraz wypić może Cielęta od pierwiastek należy zostawić przy cycce, a to dla tego, że im matki chętniej mléko puszczają, aniżeli gdy się je doi. Ażeby je jednak przyzwyczaić do dojenia, wypada rano, w połódnie i wieczór po nassaniu się cielląt do ostatniéj kropli wydajać; tym sposobem wzbudza się większą działalność w naczyniach mlécznych.

Dla hodowcy jest pod każdym względem lepiéj, gdy samo cielę ssie; gdyby jednak z powodu rachunku gospodarskiego wypadła większa korzyść, żeby cielę świeżodojone mléko swojéj matki piło, to naturalnie tego trzymać się sposobu; lecz i w takim razie wszelako cztéry dni od urodzenia ssać trzeba mu dozwolić. Gdy cielę ma pić mléko matki, potrzeba mu z początku dawać zebrane mléko słodkie, ogrzane do tego stopnia, jaki ma świéżo dojone: późniéj gdy się jego żołądek wzmocni, można mu także dawać mléko kwaśne zimne. Maślne cząstki w mléku zawarte nie są wcale do jego pożywienia potrzebne; przysłużają tylko do osadzenia tłuszczu w ciele zwierzęcem; z uczynionych doświadczeń przekonano się, że gdzie cielętom pozwalają wyssać wszystko mléko matki, maślne części jego niezużyte wychodzą odchodami. Tymczasem twaróg w mléku zawarty jak to wyżéj powiedzieliśmy, przysłuża do wykształcenia ściegni i innych części ciała; wreszcie tak ważną w organizmie zwierzęcym odgrywającego rolę gaśniku w dostatecznem połączeniu z palnikiem dostarcza w mléku zawarty cukier mléczny. Dopiéro w kilka tygodni po słodkiem, można dawać kwaśne mléko cielęciu, które ma te same pożywne części co słodkie, a te nawet są łatwiejsze do strawienia, gdy cielę starsze.

Pokarm ten daje się cielęciu rano, w południe i wieczór do zupełnéj sytości, aby żołądek jego w równéj utrzymać czynności. Po pierwszych trzech tygodniach dawać mu już za drabki siana brzeźnego, aby się wcześnie do niego przyzwyczaiło; w sia-

nie bowiem jest także w pewnym stosunku zawarty palnik i gaśnik; obok więc pokarmu mléka i siano do wykształcenia się jego będzie pomocnem. Jeżeli pora potemu, można także dawać cielętom trawę świéżą z górnych miejsc; w jéj bowiem sokach jeszcze więcéj niż w sianie zawartego jest gaśniku.

W miarę nasycania się cielęcia sianem, ujmuje mu się mléka, a im więcéj się go ujmie, tém posilniejszém karmem wypada go zastąpić. Surogaty mające zastąpić mléko, powinny zawierać w sobie jemu odpowiedną ilość palniku i gaśniku, mając wzgląd na to, aby równie były łatwe do strawienia. Surogatem najstosowniejszym do zastąpienia mléka jest odwar z siana brzeźnego, lub téż serwatka zmieszana z mąką bobową lub grochową; nie mniéj makuchy lniane na gęsto zagotowane na przykład w proporcyi jeden funt makucha miałko utartego do ośmiu funtów wody. Pokarm ten daje się tak długo i w takiéj ilości, o ile się ma zamiar przyspieszyć silniejszém pożywieniem rozwinięcie ciała zwierzęcego. Im jest pożywienie silniejsze i regularniéj zwiérze jest niém karmione, tém prędzéj i pewniéj cel zostanie osiągnięty; osobliwie gdy go z dobrém smakiem spożywa i zdrowie bydlęcia nie jest nadwerężone. Lecz tego rodzaju pokarmu nie dawać mu dopóki nie będzie starsze, bo w pierwszych dniach po urodzeniu mléko matki jest mu niezbiędnie potrzebne.

Jak wiele cielęciu ma się dawać pokarmu, zawisło od jego apetytu; jaki zaś ma apetyt nie ciężko dociec gdy za każdą razą wyjé wszystko co mu się do żłóbka lub za drabkę dało; potrzeba jego apetyt rano, w południe i wieczór doświadczać i w miarę tego wydzielać mu porcję.

Pożywne i dobre siano lub trawa są najstosowniejszém dla bydła pokarmem; dlatego jak najwcześniéj powinno się cielęta do niego przyzwyczajać. Przez użycie suchego karmu silniéj organa trawiące działają bez swego nadwerężenia, ponieważ zpożywane przynim mléko lub inny wilgotny surogat ułagadza i rozwalnia zwięzłe części. Żołądek i organa trawiące przez czynność im właściwą, nieustającą, nabierają wprawy i tęgości, które w późniejszém wieku dozwolą bydlęciu znaczniejszą ilość pokarmu spożyć i należycie przetrawić.

Na tém doświadczeniu opierając się, wykazaliśmy już wyżéj pod A: że trawienie, przez powiększony ruch ciała i oddechanie pluc żwawiéj się odbywa, a od dobrego i szybkiego trawienia zawisła także szybka sekrecyja utworów organicznych od krwi. W wypielęgnowaniu silnéj i mlécznéj krowy obok dobrych organów trawiących idzie szczególnie o większe usposobienie sekrecyi; tej zaś przez nic tak pewnie nie uzyska, jak przez powiększoną respiracyją. Im więc młode zwierzęta lepiéj są karmione, tém bardziéj potrzebny im jest ruch ciała na wolnem powietrzu. Wodnisty i niebardzo pożywny pokarm może przez zwolnienie sprężystości zwierzęcia być powodem do większego wydzielania mléka; lecz krowa traci na zdrowiu i do rozpłodku, będąc słabszego utworu, w wyrozumowanem chowie bydła już nie jest przydatną. Przeciwnie posilny zwięzły karm wykształca ścięgnie i cięciny, krowy zatém z takim utworem ciała przez wprawę trawienia i sekrecyją zwięzlejszego pokarmu, która wpływa i na wydzielenie mléka, do rozpłodku są zdatniejsze.

W zimie cielęta powinny po przestronym, jasnym i zdrowem powietrzem napełnionym cielętniku do woli bujać. Średnie zimno nie umniejsza im wcale wesołości, a więcéj wspiéra fizyczne ich rozwinięcie, bo zimno zaostrza apetyt i przyspiesza strawność.

Na wiosnę, w lecie i w jesieni, skoro na pastwiskach jest dobra pasza i pogoda, sprzyja wyganianie na paszę więcéj dorosłym cielętom aniżeli trzymanie w cielętniku; tam bowiem szukając pożywienia więcéj organa oddechowe i trawiące są zatrudnione, a przez powiększoną ich czynność cały proces życia spieszniéj się odbywa, co na wykształcenie wszystkich części ciała zwierzęcego pomyślny wywiera wpływ.

Gdzie zaś gospodarstwo tak jest urządzone, że bydło latem i zimą trzyma się na stajni; dla cieląt i roczniaków można przecież znaleść kawałek łąki i tę ogrodzić, albo im w sadzie tarło wyznaczyć: gdyby jednak w miejscach tych niebyło dosyć pożywnéj paszy, potrzeba im co wieczór zakładać świéżo koszonéj trawy; zrana zaś zostawiać im wolność odgryzania w zagrodzie rosnącéj krótkiéj paszy. Wyżéj dla cieląt oznaczony pokarm zasycający dawać im potrzeba z wodą do picia. Gdy się cielęta tak hodują, wtedy ich żołądek i organa trawiące i sekrecyjne wprawią się i rozwiną tak, że w późniejszém wieku, gdy zimą i latem na stajni muszą być utrzymywane, nic im to szkodzić nie będzie i oczekiwany pożytek z nich pożytkom z bydła innym sposobem utrzymywanego w niczem nie ustąpi.

W pierwszym roku życia sposób ten utrzymywania cieląt tak wielkiéj jest wagi, że bez użycia go trudno się spodziéwać żeby pięknie rosłe bydło, a

szczególnie krowy odszczególniające się mlécznością wypielęgnować można. Gdy więc po upływie kilku miesięcy z letnéj znowu na zimową karm jałownik przechodzi, będąc już pierwiej obeznany z sianem jako pokarmem zwięzlejszym i posilniejszym, łatwo się do niego weźmie. Przyzwyczajony do twardszéj paszy nie pogardzi ani koniczyną ani wyczanką zasuszoną byleby były zdrowe i pożywne, i tyle ich miał ile do należytego nasycenia mu potrzeba. W cielętniku zostawiać go jak pierwiéj swobodnie, i o to się starać, aby nie było za duszno ani téż za zimno. Gdyby się od zimna bydlę trząść zaczynało, potrzeba osłonieniem budynku lub innemi środkami stosownemi go ocieplić. Pokąd woda i odchody w zimie w cielętniku nie marzną, jałownikowi nie jest za zimno: ale skoro to nastąpi, już go w cieplejsze miejsce potrzeba przeprowadzić.

Chcąc więc podług konkursowéj kwestyi osiągnąć większe i prędsze rozwinięcie bydlęcia, potrzeba dodawać pożywne siano, mąkę bobową lub grochową albo makuchy jak wyżéj powiedziano w wodzie do picia, w ilości jednego do trzech funtów na sztukę.

Gdyby szło o oszczędzenie jakiéj części siana, wtedy można jako środek nasycenia użyć pewną ilość sieczki z miękkiéj słomy, ale co do rozwinięcia sił i wzrostu zwierzęcia dawać mu trzeba koniecznie wiekowi i rozwinięciu fizycznemu ciała wreszcie i apetytowi odpowiedną ilość mąki bobowéj, grochowéj, makuchów lnianych, otręb żytnych: a z roślin okopowych ilość odpowiedną rzepy, marchwi, buraków, kapusty i t. p. Pokarmem tym nietylko zatrudni się jego żołądek, ale całemu ciału podprowadzi się obfitą ilość gaśniku i palniku. Wywaru wódczanego ani ziemniaków w tym okresie życia cielętom nie dawać, bo więcéj słabią niż ukrzepiają organa trawiące. Złożenie pokarmu mającego siano zastąpić powinno się stosować, żeby bydle nie miało w nim więcéj wilgoci nad jedną czwartą część wagi suchych cząstek na pokarm użytych; może nawet być jéj i mniéj, bo lepiéj żeby tę frakcyję, która jeszcze nie dostaje do normalnéj proporcyi zastąpić wodą do picia, aniżeli zbytecznem płynem pokarm rozbełtać.

Co do ilości i pożywności suchego pokarmu przyjąć można za prawidło, że jedna i druga mają być w takim stosunku, jak gdyby bydlętom dawało się tyle dobrego siana, ile mogą bez przesycenia zjeść i o ile jest w zamiarze hodowcy wykształcenie zwierzęcego ciała przyspieszyć. Jeżeli jest taki jego zamiar, to go w naszych czasach łatwo wykonać; znajome albowiem stosunki siły pożywnéj każdego na pokarm używanego materyjału; mało téż już teraz jest gospodarzy, którzyby nie wiedzieli, że jeden funt razówki zbożowéj tyle daje pożywienia ile dwa funty najlepszego siana, ile cztéry funty pasznej słomy, ile pięć funtów buraków, cztéry funty ziemniaków albo piętnaście funtów zwyczajnéj rzepy. Gdy więc przy takiem utrzymaniu w cieliczkach pojawi się pociąg płciowy, trzeba go zaspokoić z powodów wyłuszczonych pod *A* pierwszéj części téj rozprawy.

(Dokończenie nastąpi).

Porównanie korzyści otrzymanych z cukrowni maceracyjnej chrząstowskiéj w Koliskiem, u hr. Potockiego z fabryką prasowę pudliszewską w Poznańskiem, u hr. Józefa Lubieńskiego z roku 18$^{44}/_{45}$ z uwagami nad fabrykacyją cukru w prowincyjach polskich.

(Przez Rudolfa Białkowskiego).

Fabrykacyja cukru nabiera co raz większego w Europie znaczenia; widzimy to przedewszystkiem we Francyi gdzie, pomimo przeszkód które rząd uważał za potrzebne dla uratowania swoich kolonii od upadku, produkcyja cukru burakowego powiększyła się o połowę więcéj jak była przed zaprowadzeniem ustaw wyrób cukru z buraków ograniczających. Ulepszenia i nowe odkrycia w postępywaniu w wydobyciu cukrowych cząstek z buraków nieustannie po sobie następują i te właśnie są przyczyną, że pomimo wysokich od rządu wymaganych opłat fabryki z większą jak kiedy pracują korzyścią. Wynalazek Dombasla aby sok burakowy uzyskiwać przez maceracyję, znalazł także i w polskich prowincyjach naśladowców, do tych należy także i pan Betzhold; zawiadując fabryką chrząstowską hr. Potockiego w Koliskiem zaprowadził ten nowy metod i z osiągnionych korzyści zdał sprawę w przewodniku poznańskim (nr. 14 do 16 z roku 1844). Sprawozdanie więc to dało powód panu Białkowskiemu do napisania niniejszego artykułu, który wyjmuje z nru 21 z r. 1845 przewodnika poznańskiego. Zaczyna on w te słowa:

»Wielu zasłużonych nauką i pracą pisali o fabrykacyi cukru zachęcając obywateli polskich do zakładania fabryk, stanowić mogących w dzisiejszym

czasie źródło ziem polskich, które tém właściwsze jest dla nas, że mamy i lepszą z natury ziemię, więcéj lasów i mniéj do wyżywienia ludności.

Gdybyśmy pięknością cukru zrównali się z fabrykami niemieckiemi i francuzkiemi, a tannością przewyższyli je, wtenczas Polska na większą część Europy cukier dostarczałaby, bogactwa narodu naszego podniosłyby się, i stan rolnika w niektórych okolicach dziś prawie opłakany, byłby korzystnym. *)

Że z czasem przyjdzie do tego, wątpić nie można; założone gorzelnie w ostatnich latach, bezwzględnie na straty, które przedsiębiercy w bardzo krótkim ponosili czasie, tak, że niektórzy w lat 2 do 3 zamykali je, dają rękojmie, że fabrykacyja cukru więcéj korzystna i moralna upowszechniona zostanie.

Niektórzy z obywateli i dla własnéj korzyści, i dla wzorowania innym z ogromnym nakładem kapitałów i pracą od lat kilkunastu pozakładali fabryki **); z tych jedni się cieszą owocem nakładów swoich, drudzy i 3% od wyłożonego nie mają kapitału; przyczynę łatwo odgadnąć; znam jednę fabrykę, która kosztowała około 800,000 złp. prasową mogącą przerobić przez jedną kampaniję 150,000 cetnarów buraków, pracuje lat dziewięć, a niewyrobiła jeszcze 40,000 cetn. buraków; jak ogromne straty ponosi przedsiębiorca, łatwo obliczyć; przyczyna zaś, że naprzód trzymał samego cukrowara, który cukru robić nie umiał i buraki gnoił; po przyjęciu zaś lepszego, oddał w zarząd dobra człowiekowi, który przez lat cztéry sadził po 300 morgów chełmińskich czystego torfu, chcąc go prawie zmusić do rodzenia buraków, i zbierał 4 do 5000 cetn. roślinek, więcéj pietruszce jak burakom podobnych.

Gdzie są takie przykłady, obywatelom za złe brać nie można, że fabryk nie zakładają, widzą bowiem w tém tylko straty; a że tym co o fabrykacyi piszą, nie wierzą winić także nie należy: znam bowiem kilku, co potracili znaczne kapitały, doświadczając podanych i ogłoszonych drukiem sposobów, które piszącemu nie właściwe przekonanie, lecz cudza, płytka lub niezrozumiana myśl, albo bujna imaginacyja dostarczyła; kłamstwa podobne nietylko narażają doświadczających na straty, ale zarazem osłabiają powagę pism, opartych na doświadczeniach uczonych ludzi.

W nrze od 14 do 16 z roku 1844 przewodnika wyczytałem sprawozdanie pana Fr. Betzholda z fabryki chrząstowskiéj, zalecające się szczegółowem i trafnem obliczeniem pary; że zaś pan Betzhold czy to z uprzedzenia czy z nieznajomości rzeczy ogłasza, że fabryka tameczna jest korzystniejszą nad inne: przeto wziąłem sobie za obowiązek, porównać rezultaty za rok 184⁴/₅ fabryki maceracyjnej chrząstowskiéj z fabryką prasową w Pudliskach, w któréj przez kampaniję r. 1845 trudniłem się wyrobem cukru dla wskazania, o ile fabryka chrząstowska jest za innemi.

Fabryka pudliska od lat sześciu czynna, założona nakładem hr. Lubieńskiego przez komisarza Szymońskiego, z Francyi przybyłego, pod jego dyrekcyją zostająca, jest znaną w tutejszéj okolicy; cukier swój sprzedaje znaczniejszym kupcom do Wrocławia, Glogowy, Leszna, Rawicza i t. p. rzecz zatém którą o niéj powiem, łatwa do sprawdzenia, a porównanie stosunków poznańskiego z królestwem kongresowem, znającemu obie miejscowości będzie bardzo łatwém.

W pismie swém mówi pan Betzhold: że nakład na fabrykę maceracyjną w Chrząstowie, blisko 30000 złp. wynoszący, jest o ⅔ części mniejszy jak na system prasowy.

Że fabryka chrząstowska jest najkorzystniejszą ze wszystkich maceracyjnych *) a może i prasowych, gdyż wartość korca buraków (blisko 2 cetnary ważącego, czyni złp. 11 groszy 4.

Że wyrobić można blisko 12,000 cetn. buraków i do tego potrzebuje drzewa sosnowego sążni w 108k. sztuk 680²/₅.

Że korzec buraków po opłaceniu 20% od kapitału zakładowego daje czystego zysku złp. 2 groszy 20.

Że pasza dla bydła jest dobrą.

Że zna posiadających sekreta, mogących zamienić syropy niekrystalizujące na cukier i zastąpić

*) W Hrubiszewskim krowa piękna najwyżéj jak przynosi dzierzawy 24 złp. Korzec żyta 5 złp., owsa 2½ złp., pszenicy 12 złp. i t. d. w lata urodzajne. Wołyń, Ukraina, Podole, jeszcze niższe miewają ceny.

**) W Guzowie hr. Henryk Lubieński, w Syrnikach Leon Popławski, Nowakowski w Płockim, w Szymonowie, książe Sanguszko w Sławucie, Poniatowski na Podolu i wielu innych.

*) W Radziniu, w Podlaskiem pan Szlubowski ma fabrykę maceracyjną, w któréj w roku 1844 otrzymywał przeszło 6½ ff. faryny suchéj, i tę po 24 groszy do rafinacyi szymanowskiéj sprzedawał.

węgiel kościanny materyjałem, którego cetnar kosztuje groszy 15.

Że spodziwa się tak po oczyszczeniu (defekacyi) bez cedzenia (filtracyi) zgęszczać (wyparować).

Na to odpowiadam:

Fabryka w Pudliszkach, która w roku 1844 na wagę warszawską wyrobiła buraków 30,430 cetn. a w następnym 22,825 (gdyż więcéj nie było) kosztuje złp. 30,000, i jest tylko 13 godzin na dobę czynną; gdyby fabryka w Chrząstowie była nie o ⅔ części ale równie tania na 12,000 cetn. buraków powinna kosztować złp. 15,550.

Korzec buraków wstrych na miarę i wagę warszawską waży nie blisko dwa cetnary, lecz cetnarów 2 i funtów 10; ten w Pudliszkach daje cukru białego ff. 11 po groszy 24 czyli złp. 9 gr. 5, w wytłoczonych ½ cetnara złp. 1 gr. 18: razem złp. 11 gr. 13; gdyby zaś ceny, jakie są w królestwie kongresowym tu istniały, wtedy z korca buraków, licząc za cukier po groszy 38 ff. *), za wytłoczyny po złp. 2 cetn., na syrop po 1 gr. ff., otrzymanoby w Pudliszkach złp. 15 gr. 7, a zatém złp. 4 groszy 3 więcéj jak w Chrząstowie.

Przy wyrobieniu w roku 1844 buraków 22,825 zużyto w Pudliszkach drzewa sosnowego sążni po 108k sztuk 560; przytémże drzewie wypalono i odżywiono potrzebną ilość węgla zwierzęcego, ogrzewano suszarnię, sześć sal fabrycznych i mieszkanie, z kalaryferem, w którym pali się zimą razy trzy latem razy dwa i zostawiono potrzebną ilość drzewa do drugich i trzecich produktów na cukier przerabiających się; oszczędność zatém Pudliszek do Chrząstowa ma się jak 3 do 7, chociaż pod tym względem wiele jeszcze do zrobienia pozostaje.

Korzec buraków czyli 2 cetnary 10 funtów wagi warszawskiéj, nie licząc wycisków i syropu dał tu w roku 1844 zysku czystego złp. 3 groszy 24; po opłaceniu wszystkiego gotowym groszem i procent od wyłożonego kapitału, gdyby fabryka tutejsza była w granicach królestwa kongresowego, dałby więcéj; z różnicy ceny cukru, po 13 groszy na funt złp. 4 groszy 23, podatku groszy 14; z drzewa, które najmniéj o ⅓ część tam tańsze **) groszy 15, kości groszy 6 *) razem złp. 5 groszy 28, czyli z korcą buraków byłoby czystego zysku złp. 9 groszy 22; różnicy w materyjałach budowlanych nie liczę a w robotniku mało być może, który w Pudleszkach 30—42 groszy dziennie kosztuje.

O różnicy paszy z wymoków i wytłoczyn łatwo osądzi kto raz widział, jak oba te gatunki spożywają owce lub bydło; widziałem w jednéj oborze, do któréj z maceracyi dostarczono wymoczków, jak je chociaż były bardzo umiarkowano dawane, z pustników wyrzucano; z wytłokami podobnie się nie dzieje, i służą nietylko za karm, ale dawane przy sianie tuczą owce i bydło Hr. Lubieński w roku 1844 z wytłoków sprzedał czterysta skopów po złp. 24 sztukę oprócz wełny.

W fabryce pudleszkiéj otrzymywałem 10 funtów masy cukrowéj z cetnara buraków, chociaż tylko prasa wyciskała 70% części cukrowych, w fabrykach magdeburskich, gdzie przez powtórne przy naparzaniu prasowanie otrzymuje 85% części cukrowych mają masy cukrowéj funtów 12; można więc spodziewać się iż otrzymamy z czasem 9 funtów cukru czystego. Sam w roku 1845 przy końcu kampanii, przez dokładne oczyszczanie soku, doszedłem 6% czystego cukru; nie jest to wszakże wynikłością ostateczną, bo przy ciągłem postępie daleko wyżéj dójść można.

Sekret co do zmiany syropów niekrystalizujących na cukier za 1000 talarów jest bardzo tani, dlatego radziłbym posiadającemu, aby przed puszczeniem go na przedaż, zawarł umowy z właścicielami fabryk posiadającymi wielkie masy syropów, a nietylko zrobiłby im wielką dogodność, ale przekonałby o prawdziwości swéj nauki, i zarobiłby wiele, jak równie zastąpienie węgla zwierzęcego materyjałem, po groszy 15 cetn. kosztującym, to jest o ⅞ tańszym; sekreta te jeżeli są rzeczywiste, a nie urojone, mogą wielce podnieść fabrykacyję cukru.

Ewaporując sok bez cedzenia go po oczyszczeniu chociażby nawet wapno przez kwasy zobojętnionem zostało, rezultatów dobrych nie spodziéwam się, gdyż daleko piękniejszy otrzymywałem cukier, ile razy dałem pod defekacyję węgiel świéży, aniżeli dając z filtrów, do ewaporacyi użytych, przeczyć jednak nadziejom pana Betzhold nie mogę.

Zapowiadzianej broszurki o fabryce chrząstow-

*) W roku 1844 byłem w Syrudkach w Lubelskim, gdzie funt takiéj faryny lub cukru w bryłach, jaki Podleski wyrabiają, sprzedawano po 38 do 42 złp. gr bez żadnych procentów.

**) Drzewa w Pudleszkach kosztowało w r. 1844 sążni po 108k sośniny z prowadzeniem i z porąbaniem złp. 22½.

*) Kości cetnar na wagę pruską w Pudliszkach kosztuje złp. 4., w Syrnikach cetn. w 120 funtów warszawskich kosztował złp. 2.

skiéj oczekujemy; nadmienić mi tylko wypada, że sto exemplarzy jest za mało, i cena złp. 12 za opisanie jednéj fabryczki i jéj ruchu jest za wysoka; radziłbym zatém więcéj odbić exemplarzy, a mniéj żądać, bo w przeciwnym razie możnaby posądzać o niechęć dla rozszerzenia się fabryk i o interesowność.

W pismie mojem daleki byłem od krytyki: wykazałem dla tego rezultata pudliszowskiéj fabryki, aby przekonać pana Betzholda, że nie ma wiadomości o postępie fabryk jaki czynią w prowincyjah polskich; że sam ma wiele do zrobienia, zaczém dójdzie do doskonałości, u których już inne zakłady stają, a zatém na dalekim od nauczania znajduje się stopniu; już przeszły te czasy gdzie cudzoziemiec dworował Polakom; mamy dziś w pośród siebie uczonych i zacnych ludzi, którzy robią wiele doświadczeń, wahają się mniéj korzytne, chociaż nie półśrodkowe ogłaszać sposoby; radziłbym zatém więcéj robić a mniéj mówić.

Gdyby maceracyja była nad system prasowy korzystniejszą, niebyłaby przez Niemców zaniechaną: bo że Niemcy cierpliwością i wytrwaniem zwyciężają nas, choćby z bolem serca, jednak to przyznać muszę; zmiana więc przekonania pana Betzholda w lat cztéry na korzyść maceracyi, dowodzi brak znajomości, albo jednostronność; nie mówię tu wszakże ani za, ani przeciw, bo jak w uwadze namieniłem, fabryka maceracyjna pana Szlubowskiego w Rodziniu, już w roku zeszłym uczyniła większe, a niżeli chrząstowska postępy; bronię tu tylko, aby w pół mety nie ogłaszać się zwycięzcą, bo nie cztéry lat mieszkam na téj ziemi, alem jéj syn rodzony; miłość więc do współziomków, nakazała mi powiedzieć tę prawdę, którą z serca i doświadczenia czerpałem.

Zadanie do nagrody.

Komitet nieustający c. k. galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego, dopełniając uchwały ogólnego zgromadzenia z dnia 30 czerwca 1846 ogłasza następujące zadanie do nagrody:

Jakie byłyby najstosowniejsze środki do pomnożenia w jak najkrótszym czasie liczby i ulepszenia gatunku bydła rogatego w Galicyi?

Jest oraz życzeniem Towarzystwa gospodarskiego, ażeby chcący na to pytanie odpowiedziéć, mieli przedewszystkiem na względzie celniejsze rasy bydła rogatego krajowego; ażeby więc te dokładnie i i gruntownie tak co do charakterystycznych cech i utrzymywania opisali, a przytém mieli na uwadze najznakomitsze teorye i sposoby chowu bydła rogatego w celujących w tym względzie krajach, z zastosowaniem do Galicyi: tudzież ażeby zwrócili swoją uwagę na wybór rasy bydła rogatego, któraby, jak w Anglii, w krótszym czasie przydatna była do wypasu i dawania większéj wagi mięsa.

Rozprawa za najlepszą uznana, uwieńczoną będzie za pośrednictwem komitetu przez c. k. galicyjskie Towarzystwo gospodarskie nagrodą, ofiarowaną przez dwóch szanownych członków czynnych onegoż: JW. Tytusa hrabiego Dzieduszyckiego i W. Antoniego Mysłowskiego, w kwocie 400 złr. m. k. czyli 1600 złpol, lub téż na żądanie uwieńczonego, wyrównywającym téj wartości medalem złotym.

Czas do nadesłania odpowiedzi wyznacza się od dnia ogłoszenia do roku.

Gdyby żadna z nadesłanych w tym czasie rozpraw nie odpowiedziała zupełnie zamiarowi, pytanie to powtórnie przez komitet ogłoszone będzie do nagrody.

Każda z nadesłanych rozpraw powinna mieć na czele godło i załączoną kartkę, dobrze opieczętowaną, zawierającą toż samo godło i wewnątrz imię, nazwisko i miejsce mieszkania piszącego.

We Lwowie, dnia 13 lipca 1846 r.

Wiadomości handlowe od 20 do 27 lipca, roku bieżącego.

Targ na woły we Lwowie. Na poniedziałkowym targu było 325 wołów; z tych sprzedano 26 sztuk, ważyć mogących 15 kamieni mięsa i 2 kamieni łoju, po 48 złr.; 26 sztuk ważyć mogących $15\frac{1}{2}$ kamienia mięsa i 2 kamieni łoju, po 50 złr.; 30 sztuk, ważyć mogących 13 kamieni mięsa i $1\frac{1}{2}$ kamienia łoju, po 44 złr.; 20 sztuk, ważyć mogących 14 kamieni mięsa i 2 kamieni łoju, po 47 złr.; 33 sztuk, ważyć mogących $13\frac{1}{2}$ kamienia mięsa i 2 kamieni łoju, po 48 złr.; reszta wołów ważyć mogących 12 do 14 kamieni mięsa i 4 do $\frac{5}{4}$ kamienia łoju, poszła sztuka od 36 do 40 złr. Za parę skór wołowych dają 17 do 18 złr., za krowie 11 do 12 złr., a za cetnar topionego łoju 20 do 21 złr. m. k.

Ceny produktów we Lwowie. Po wsiach przednowek ustał, po miasteczkach dopiéro się zacznie. Żniwa w kraju osobliwie w częściah zachodnich i koło Lwowa już się rozpoczęły: ale dlatego samego rzadsza będzie do miast przystawa; z tego powodu drożéj w nich zapasy wiktuałów opłacać się będą. Zboże spada od targu do targu im więcéj dochodzą kupców wiadomości o dobrych tegorocznych urodzajach. Za korzec pszenicy dają 4 do 5 złr. 12 k., za bardzo piękną 5 złr. 36 kr., żyta 3 złr. 12 kr. do 3 złr. 36 kr., jęczmienia od 3 złr. 12 kr. do 3 złr. 36 kr, hreczki staréj od 3 złr. 12 kr. do 4 złr. nowéj 2 złr. 24 kr. do 2 złr. 36 kr., owsa 2 złr. 48 kr. do 3 złr. m. k. Najmniéj jest zapasu owsa w stolicy i w okróżnych obwodach, ten się téż najwyżéj utrzymuje w cenie. Za garniec okowity 30° dają tylko 36 do 38 kr. m. k. Cena jednak tego produktu podskoczy po zbiorze ozimych ziemiopłodów, bo i w schodnich obwodach zbytecznych wódki zapasów nie ma.

Redaktor T. W. Kochański. — Drukiem Piotra Pillera.